Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst

. Jahrgang Nr. 8 | Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem | 1. August 1924

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährl. 3 Goldm.

Stärkeres Auftreten der Luzernegallmücke (Dasyneura ignorata Wachtl) und der Luzernefliege (Phytomyza affinis Fall.) im Rheingau

Von Prof. Dr. G. Lüstner-Geisenheim.

Die Gallen der Luzernegallmücke sind hier seither noch nicht beobachtet worden. Damit soll nicht gesagt sein, daß sie nicht vorhanden waren. Ihr Vorkommen kann ein so vereinzeltes gewesen sein, daß sie übersehen worden sind, um so mehr, als sie nur wenig auffällig sind. In diesem Jahre zeigen sie sich jedoch so häufig, daß sie selbst bei flüchtiger Betrachtung der Felder wahrgenommen werden. Auf manchen derselben ist ihr Auftreten ein allgemeines. Sie sind dort auf den meisten Pflanzen zu finden, und viele Stengel tragen 15 und mehr Stück davon. Sie sitzen an den Spitzen der Haupt- und Seitensprosse und finden sich dementsprechend an den oberen Teilen der Pflanzen am häufigsten vor. Es sind stärker angeschwollene Knospen, die von den verdickten und vergrößerten Nebenblättchen umgeben sind. Ihr Längendurchmesser beträgt 6 bis 8, der Querdurchmesser 4 bis 6 mm. Ihre Gestalt ist mehr oder weniger zwiebelförmig, die Farbe weißlichgrün (s. Abb. 1). Im Innern enthalten sie die gelb bis gelblichrot gefärbten Larven der Mücke. In einer Galle wurden anfangs Juni bis zu 7 Stück gezählt. Die Larven zerstören das Innere der Gallen und verlassen diese, wenn sie erwachsen sind, um sich in der Erde zu verpuppen. Mitte Juni waren viele Gallen schon leer. Die Mücke ist nach v. Kirchner (Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landw. Kulturpflanzen, 3. Auflage, S. 203) 1,5 bis 2,0 mm lang mit braunem Kopf und schwarzbrauner Brust. Der Hinterleib ist beim Mann gelbbraun, beim Weib rot oder gelblich rot mit schwarzen Schuppenbinden.



Abb. 1.

Luzernesproß mit Gallen von Dasyneura ignorata Wachtl.

Die Luzernefliege ist auf den hiesigen Luzernefeldern in jedem Jahre zu finden. Meist ist ihr Auftreten jedoch ein bescheidenes. In diesem Jahre aber ist ihre Vermehrung eine so starke, daß die von ihren Larven verursachten Minen überall auffallen. An manchen Stellen wei-

sen die meisten Blätter diese Minen auf und nicht selten sind alle drei Blättchen der Luzerneblätter von ihnen

Abb. 2.



Luzerneblatt. In jedem Blättchen eine Mine von Phytomyza affinis Fall.

durchsetzt. Diese Minen beginnen bekanntlich mit einem mehr oder weniger geschlängelten Gang in der Mitte der Blättchenfläche oder in der Nähe des Blättchengrund und verbreitern sich nach kurzem Verlauf an der Spi oder am Rande der Blättchen.

Da in ihnen das Blattfüllgewebe ausgefressen i erscheinen sie als weiße Flecke von meist länglic runder Gestalt, in derem Innern die schwarzen Ko körnchen der Larve zu erkennen sind (s. Abb. Die Larven sind gelblich gefärbt, durchscheinend u haben eine Länge von 3 mm. Anfang bis Mit Juni verlassen sie die Minen und verpuppen sich i Boden.

Die Fliege ist nach v. Kirchner (l. c. S. 20 schwarzgrau mit gelbem Kopf und schwarzem, unterseit weißlichem Hinterleib. Länge des Mannes 2,2, d Weibes 2,8 mm.

Einen eigentlichen Schaden rufen beide Insekten nic hervor. Nur ihr plötzliches, massenhaftes Auftreten g Veranlassung auf sie hinzuweisen. Zur Bekäm fung wird Schneiden und Verfüttern der Luzern empfohlen, wenn die Gallen bzw. Minen sich bemer bar machen.

Gallmücken an Luzerne und Getreide

Nach Meldungen der Hauptstellen für Pflanzenschutz trat Dasyneura ignorata Wachtl in den beiden letzten Monaten in der Provinz Sachsen »in sehr weiter Verbreitung und stark schädigend«, im Rheingau ebenfalls stark an Luzerne auf. Schon aus den häufigeren, an die Biologische Reichsanstalt gerichteten Anfragen aus der Provinz Sachsen, Sachsen-Gotha und Schlesien über diesen Luzerneschädling ging hervor, daß die Gallmücke stärker als sonst die Luzerne befallen haben mußte; denn die Art ist allgemein bei uns verbreitet, und ihre Gallen findet man häufig an Luzerne. Das von den Maden der Gallmücke erzeugte Gallengebilde, das das Aussehen einer ei- oder zwiebelförmigen Galle (vgl. Abbildung) hat, aus deren Spitze einige Blättchen herausragen, entsteht nach Löw durch Vergrößerung und Ausbauchung der Nebenblätter der beiden ersten Blätter eines noch ganz kurzen, achselständigen Triebes. Die Nebenblätter des diesen Trieb stützenden äußeren Stengelblattes sind in gleicher Weise deformiert und schließen den achselständigen Trieb fast ganz ein. Die 1,75 bis 2 mm langen, lichtorangegelben Larven dieser Gallmücke leben gesellig (zu 1 bis 5) zwischen den Nebenblättern, verlassen, wenn sie erwachsen sind, die Galle und begeben sich zur Verwandlung in die Erde. Durch die Verfärbung der deformierten Nebenblätter erhält die Galle ein bleiches, mehr oder weniger gelbliches Aussehen, das zu ihrem leichteren Auffinden wesentlich beiträgt, da sie sonst wegen ihrer geringen Auffälligkeit nur schwer wah nehmbar wäre. Nach Auswanderung der Larven au einem deformierten Achseltrieb wächst dieser unverän dert weiter, so daß seine frühere Mißbildung oft kau mehr nachgewiesen werden kann. Eine eigentlic Schädigung der Luzerne dürfte daher wohl selten vo dieser Gallmücke hervorgerufen werden und eine B kämpfung derselben in der Regel nicht erforderlich sei

Eine andere Gallmückenart, nämlich die Hessenflieg (Mayetiola destructor Say), schädigte lokal i bemerkenswerter Weise in diesem Sommer die Wi tergetreidefelder. Das charakteristische Umknicken od Abbrechen der Halme des Winterroggens wurde a Feldern in Mecklenburg, Pommern und Brandenbu wiederholt und in größerem Umfange beobachtet. I allgemeinen pflegt die Hessenfliege in unserem Klima n selten in größeren Mengen aufzutreten und größer Schaden anzurichten. Der gleichmäßig strenge u lange Winter hat vermutlich die überwinterten Puppe kaum dezimiert, und die im Frühjahr geschlüpfte Mücken sorgten unter günstigen Witterungsbedingunge für reiche Nachkommenschaft. Es erscheint bemerken wert, daß die »Scheinpuppen«, die sich sonst erst En Juli zu bilden pflegen, schon Anfang Juli zu finde waren; die zweite Generation dürfte demnach wohl fr her, nicht erst, wie sonst, Ende August oder Anfang Se tember, erscheinen. Wilke.

Die Rübenblattwanze (Zosmenus quadratus Fieb.)

Von Dr. Fritz Dyckerhoff.

(Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt.)

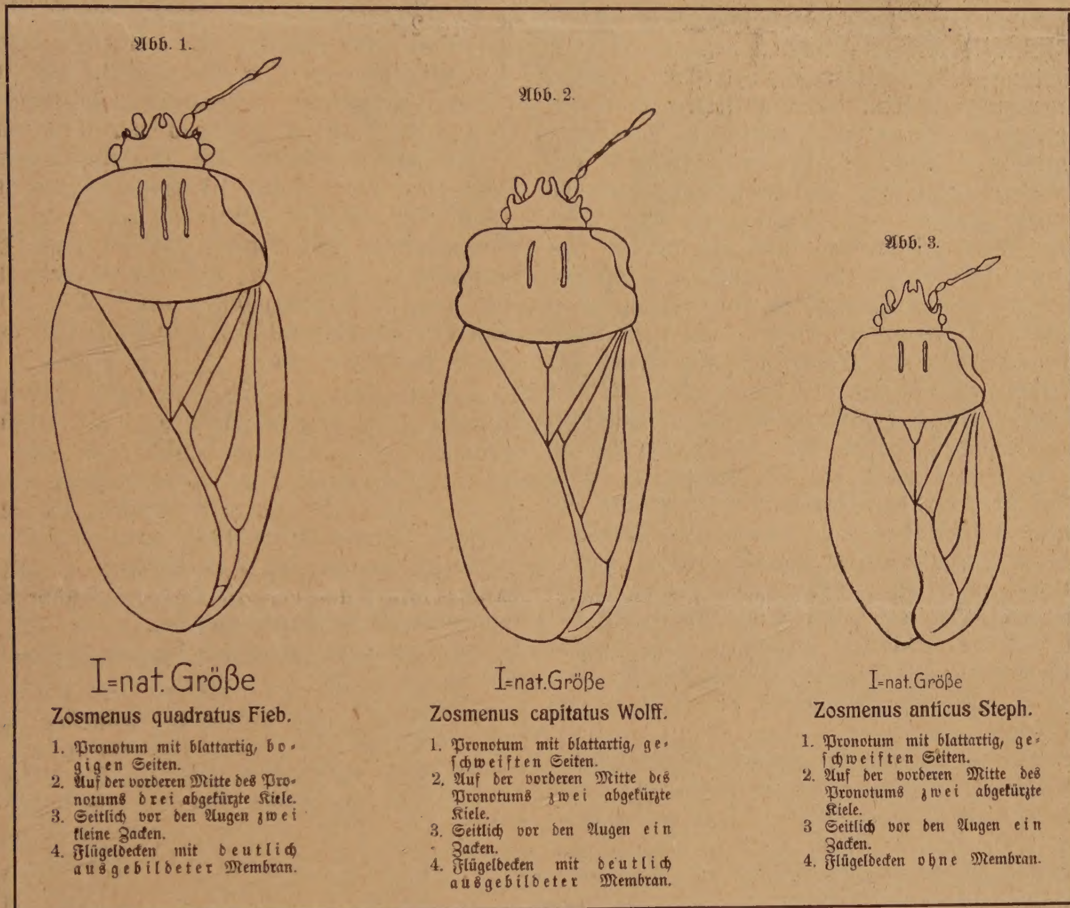
Gelegentlich des in diesem Jahre überaus starken Auftretens der Rübenblattwanze im Anhaltischen Befallgebiete wurde besondere Aufmerksamkeit den an Chenopodiumarten vorkommenden Wanzen der Gattung Zosmenus zugewandt, um einen Fingerzeig für den Übergang derselben auf die Rübe zu finden. Zu diesem Zwecke wurde sowohl aus dem Befallgebiete als auch aus der näheren Umgebung von Aschersleben Wanzenmaterial von wilder Melde gesammelt. Bei der Sichtung desselben stellte sich schon bei oberflächlicher Betrachtung heraus, daß mindestens drei verschiedene Arten d Gattung Zosmenus hier und im Anhaltischen Befallg biete an wilder Melde vorkommen.

Beim Vergleich der Arten und nach Einsicht der ei schlägigen systematischen Arbeiten *) wurde festgestell

*) Wolff, Abbildungen der Wanzen mit Beschreibungen, Heft pag. 131 und Tab. XIII, Fig. 125 a, b; Erlangen 1804. Zetterste Fauna insectorum Lapponica, pag. 481, Hamm 1829. Zetterste Insecta Lapponica, pag. 229, Leipzig 1840. Fieber, Entomologis Monographien, pag. 30 bis 36 und Tafel II, Fig. 7 bis 21; Prag 18 Hueber, Fauna germanica, Heft III, pag. 291 bis 296, Ulm 1893.

daß Zosmenus capitatus Wolff nicht der als Rübenblattwanze bezeichnete Schädling ist, sondern daß es sich um eine andere Art der Gattung handelt, nämlich um Zosmenus quadratus Fieb. Grosser *), der als erster im Kreise Glogau in Schlesien Schädigungen durch die Rübenblattwanze feststellte, gibt in seiner Arbeit eine gute Abbildung des Schädigers, aus der hervorgeht, daß er Zosmenus quadratus Fieb. vor sich gehabt hat, bestimmt sie aber als Zosmenus capitatus Wolff. Dieser Irrtum ist von den späteren Bearbeitern der Rübenblattwanze übernommen worden. Der Vergleich der Abbildungen in diesen Arbeiten mit umfangreichem Material der Rübenblattwanze zeigte Übereinstimmung mit Zosmenus quadratus Fieb. sie auch schon im Vorjahre festgestellt wurde, capitatus im Versuchsgarten der Zweigstelle an Melde in unmittelbarer Nähe und zwischen Rüben eines Versuches und nochmals capitatus auf einem kleinen Meldebestand auf dem Gelände des Aschersleber Schlachthofes.

Die Tatsache, daß ich an Rüben im Anhaltischen Befallgebiete und in einem Falle im Seengelände bei Aschersleben ebenfalls an Rüben lediglich quadratus fand, und daß auf dem Versuchsgelände der Zweigstelle zwischen den Rüben, in mehreren Fällen unmittelbar daneben, capitatus an wilder Melde, die zum Teil mit zahlreichen Eiern belegt war, festgestellt wurde, capitatus aber in keinem Falle die Rübe angenommen hatte, macht es gewiß, daß als Rübenschädling in der



1=nat. Größe

Zosmenus quadratus Fieb.

1. Pronotum mit blattartig, bogigen Seiten.
2. Auf der vorderen Mitte des Pronotums drei abgekürzte Kiele.
3. Seitlich vor den Augen zwei kleine Zacken.
4. Flügeldecken mit deutlich ausgebildeter Membran.

1=nat. Größe

Zosmenus capitatus Wolff.

1. Pronotum mit blattartig, geschweiften Seiten.
2. Auf der vorderen Mitte des Pronotums zwei abgekürzte Kiele.
3. Seitlich vor den Augen ein Zacken.
4. Flügeldecken mit deutlich ausgebildeter Membran.

1=nat. Größe

Zosmenus anticus Steph.

1. Pronotum mit blattartig, geschweiften Seiten.
2. Auf der vorderen Mitte des Pronotums zwei abgekürzte Kiele.
3. Seitlich vor den Augen ein Zacken.
4. Flügeldecken ohne Membran.

Ebenso gehörte auch das von Dr. Ext in den Jahren 1921/22 gesammelte Alkoholmaterial dieser Art an.

Die auffallendsten systematischen Unterscheidungsmerkmale, die Fieber in seiner sehr sorgfältigen Monographie über die hier gefundenen drei Arten der Gattung Zosmenus gibt, mögen hier folgen.

Das unter 3 (zwei kl. Zacken usw.) angeführte Unterscheidungsmerkmal findet sich nicht in den bisherigen systematischen Bearbeitungen, soweit sie mir zugänglich waren, und wurde von mir durch Untersuchung eines umfangreichen Materials als für quadratus typisch festgestellt.

Was die Verteilung der oben angeführten Arten von den verschiedenen Fundorten angeht, so fand ich alle drei an Melde in der Umgebung von Mosigkau und Reppichau im Anhaltischen Befallgebiete, quadratus allein an Melde im sogen. Seengelände bei Aschersleben, wo

*) Grosser, Ein neuer Rübenschädling, in Zeitschrift der Landwirtschaftskammer für die Prov. Schlesien, 14. Jhrg., 1910, pag. 914 bis 916, Breslau 1910.

Hauptsache quadratus anzusehen ist. Das bestätigt auch die Abbildung in der Grosserschen Arbeit sowie die Untersuchung des Extschen Materials aus den Jahren 1921/22 und meine Beobachtungen aus den beiden letzten Jahren. Fütterungsversuche im Laboratorium ergaben allerdings, daß auch capitatus die Rübe als Nährpflanze annimmt. Doch glaube ich nach meinen bisherigen Beobachtungen annehmen zu können, daß sie das nur im Versuch, wo ihr keine Melde zur Verfügung steht, gezwungenermaßen tut, im Freien aber sich lediglich auf Melde beschränkt. Ob sich capitatus an Rübe zu entwickeln vermag, soll durch bereits eingeleitete Versuche festgestellt werden.

Bezüglich der dritten hier gefundenen Art sagt Hueber, daß sie als eine zweite Form von capitatus anzusehen ist und fügt in Klammern die Bezeichnung »anticus« bei *). Im Gegensatz dazu glaube ich, daß es

*) Fallén stellte sie in seiner Monographia Cimicum Sueciae 1807 als Tingis capitata β Fall. zu Tingis capitata als zweite Form gehörig und begründet es scheinbar mit dem Zitat »in copula visa«, was aber durchaus kein Grund für ihre Zugehörigkeit zu Tingis capitata sein dürfte.

sich um eine besondere Art handelt und folge in dieser Hinsicht Fieber, der sie auch als eine solche (Z. anticus Steph.) anführt. Über diese Frage sollen Zuchtversuche, die wegen Mangel an Material bisher nicht durchgeführt werden konnten, Aufklärung geben.

Zum Schluß möchte ich an die in Betracht kommen den Stellen die Bitte richten, die Gattung Zosmenu an der Melde und verwandten Pflanzen zu beobachter und womöglich lebendes Material an die Zweigstell Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt zur weitere Bearbeitung der Frage einzuschicken.

Bodendesinfektionsversuche mit Neutralölen als Beitrag zur Koloradokäferbekämpfung

Von Dr. W. Trappmann.

(Aus der Mittelprüfstelle der Biologischen Reichsanstalt.)

Die Größe und Nähe der Koloradokäfergefahr zwingt uns, schon heute Vorkehrungsmaßnahmen zur Abwehr und Vernichtung des Schädlings zu treffen. Unsere größte Sorge muß es sein, jeden auftretenden Infektionsherd sofort im Entstehen zu ersticken. Die besten Erfahrungen sind in dieser Hinsicht in Deutschland mit der Anwendung radikalster Bekämpfungsmaßnahmen gemacht worden, indem nach Vernichtung aller Kartoffelpflanzen durch Eingraben und Übergießen mit Rohbenzol der Boden der befallenen Ackerfläche geeggt und dann mit Rohbenzol in einer Menge von 4 bis 5 l auf 1 qm übergossen wurde. Es liegt nahe, beim Wiederauftreten des Schädlings sich dieser bewährten Methode zu bedienen und heute schon Versuche über die Tiefenwirkung derartiger Mittel anzustellen.

Zu den Versuchen stellte die Benzolvereinigung des Ostens in Berlin durch die Oberschlesischen Kokswerke, Berlin drei bei der Karbolsäuregewinnung als Nebenprodukte entstehende »Neutralöle« zur Verfügung, die die Bezeichnung »Neutralöl I roh« (Siedepunkt 120 bis 212° C.), »Neutralöl I gereinigt« (Siedepunkt 130 bis 215° C.) und »Neutralöl II« (Siedepunkt 189 bis 235° C.) führten. Der Tagespreis bei Großbezug für die Öle stellte sich für den 21. Juli d. J. auf 19 Goldmark für 100 kg ab Station Zaborze O.-S.

Als Versuchstiere wurden 60 ausgewachsene Larven des Puppenräubers (Calosoma sycophanta) und über 120 Larven des Nashornkäfers (Oryctes nasicornis) benutzt, welche in 5 bis 60 cm Tiefe in Drahtkäfigen oder Musselinbeutelchen in den Boden eingesetzt wurden; den Calosomalarven wurde je ein Engerling als Futter, den Engerlingen etwas Dung, in dem sie gefunden wurden, und allen Versuchstieren außerdem reichlich Erde beigegeben.

Bei den Laboratoriumsversuchen wurde zerkleinerte und gut gemischte Erde (Sandboden mit etwas Lehm) von ungefähr 5 % Feuchtigkeit verwandt, die in den bis 60 cm hohen Standgefäßen durch Stoßen dicht sackte. In den Feldversuchen zeigte der gleiche Boden in der obersten Erdkruste 2,5 % in 30 cm Tiefe 4 bis 5 % Feuchtigkeit. Der Boden wurde 35 cm tief um gegraben und geharkt. Um etwaige Unterschiede de Eindringens der Öle bei Böden mit verschiedenen Feuchtigkeitsgehalt festzustellen, wurden Parallelver suche mit künstlich angefeuchteter Erde angesetzt. Be Feldversuchen wurden die Einzelparzellen nach Ein setzen der Tiere 5 bis 10 Minuten vor der Ölbehand lung mit Wasser übergossen (4 l pro qm = 4 mm Regenhöhe); das Wasser wurde vom Boden gieri aufgesogen. Bei den Laboratoriumsversuchen wurd die ganze Erde gleichmäßig mit Wasser durchfeuchtet, s daß ein durchschnittlicher Feuchtigkeitsgrad von 10 bi 11 % vorhanden war.

Die Neutralöle wurden in einer Menge von 4 bi 5 l auf 1 qm angewandt. In die trockenen Böde drangen die Ölmengen sofort, in die Böden m größerer Feuchtigkeit nur sehr langsam (5 bis 15 Mi nuten) ein. Zu allen Versuchen wurden Kontroll versuche ohne Ölbehandlung durchgeführt. Nach 3 bi 4 Tagen wurden die Versuchstiere ausgegraben. Di Oryctesengerlinge waren nicht ganz so widerstands fähig wie die Calosomalarven.

Die Versuchsergebnisse waren folgende:

1. »Neutralöl II« in der oben angegebene Anwendung wirkte in trockenen und feuchte Böden auf Larven von Calosoma sycophant und Oryctes nasicornis bis 20 cm Tiefe töt lich, von 30 cm Tiefe ab nicht mehr ausreichen
2. »Neutralöl I roh« und »Neutralöl gereinigt« in der oben angegebenen An wendung wirkten in trockenen und feuchte Böden auf Calosoma- und Oryctеslarven b 40 cm Tiefe tötlich, bei 50 cm Tiefe noch au reichend, bei 60 cm Tiefe schwächer; sie ware also wesentlich wirksamer als »Neutralöl II und dürften für die Bekämpfung des Kartoffe käfers geeignet sein.
3. Der Feuchtigkeitsgrad der Böden hatte auf d Tiefenwirkung der Öle keinen wesentliche Einfluß.

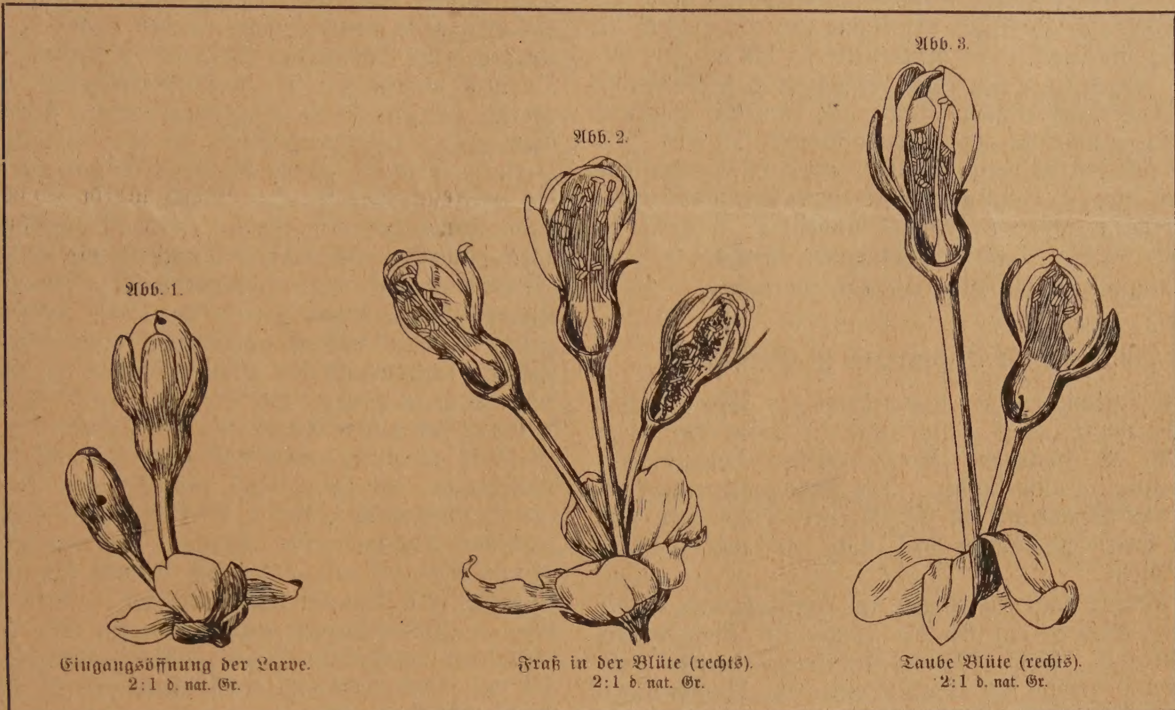
Zwetschenmotte und Rapsglanzkäfer als Kirschblütenzerstörer

werden in den pflanzenschutzlichen Hand- und Taschenbüchern meist gar nicht einmal erwähnt, können aber doch gelegentlich so stark auftreten, daß der Einfluß auf den Ernteausfall unverkennbar ist. So waren in diesem Jahre im Obstgarten der Biologischen Reichsanstalt an der Süßkirschensorte »Gelbe Knorpelkirsche« nicht weniger als 59 % der entwickelten Blüten (die ohne Auswahl dem Baum entnommen wurden) von der Zwetschenmotte, Argyresthia ephipella I befallen. Auch bei der Sauerkirsche »Glaskirsche König Hortense« war die Zahl der mit der Zwetschenmotte larve belegten Blüten eine sehr große, wurde aber nic zahlenmäßig festgestellt.

Die Eingangsöffnung der Larve kann sich an d Basis oder am Bauch des Kelchbechers, an einem d Kelchzipfel oder auch darüber an der nur aus den Kro

blättern bestehenden Kuppe der Blütenknospe befinden (Abb. links). In der Regel bestehen die Beschädigungen von Kelch und Krone wohl nur aus den bei der Bildung dieser Eingangsöffnung bewirkten Verletzungen. Zumeist ist in erster Linie der Fruchtknoten mehr oder weniger zerfressen; doch auch die Staubblätter werden häufig angenommen.

Meist ist die befallene Blüte etwas kleiner als die normale, in der Regel aber ist sie äußerlich schon daran zu erkennen, daß sie an einem kürzeren Stiele hängt (rechte Blüte in der mittleren Abb.). Die Verhinderung der Funktion des Stempels bei mehr oder weniger weitgehender Zerstörung desselben durch die Larve der Motte wirkt also genau so wie die — aus »inneren Ursachen« hervorgerufene — Verkümmerung des Fruchtknotens bei der Bildung scheinzwittriger männlicher (sogen. tauber) Blüten (Abb. rechts), wie sie gerade bei der Süßkirsche nicht selten sind. (Vergl. Nachrichtenblatt 1923, Nr. 8.)



Eingangsöffnung der Larve. 2:1 d. nat. Gr. — Fraß in der Blüte (rechts). 2:1 d. nat. Gr. — Taube Blüte (rechts). 2:1 d. nat. Gr.

Bei der genannten Süßkirschensorte (Gelbe Knorpelkirsche) wurden an solchen »tauben« Blüten gezählt 4½%. Da bei dieser Sorte nun auf 100 Blüten nach den vorgenommenen Zählungen 33 Früchte kommen, so ist der Gesamtausfall an Kirschen im Verhältnis zur Zahl der gebildeten Blüten — bei übrigens ganz normaler Blüte dieses Jahres — fast restlos auf die genannten Ursachen (Zwetschenmotte und Taubheit der Blüten) zurückzuführen, und zwar ganz überwiegend auf die Zwetschenmotte. Dies gilt allerdings nur unter der Voraussetzung, daß die Motte ausschließlich normale (nicht taube) Blüten befällt. Das scheint nun in der Tat bei dem vorwiegend den Fruchtknoten verzehrenden Tiere der Fall zu sein; denn nicht ein einziges Mal konnte dasselbe in einer nicht normalen (tauben) Blüte nachgewiesen werden.

Der zweite genannte Schädling, der echte Rapsglanzkäfer, Meligethes aeneus F., trat im Jahre 1921 an verschiedenen Stellen der Mark (z. B. bei Vehlefanz, Dessow) verheerend auf. Die Blüten waren zum großen Teil bis auf kleine Stümpfe des Fruchtknotens und Kelchbechers von den scharenweise die Blütenzweige überschwemmenden Käferchen abgefressen worden. Zählungen sind damals unseres Wissens von keiner Seite vorgenommen worden.

E. Werth.

Pressenotizen der Biologischen Reichsanstalt

Die Bekämpfung des Koloradokäfers soll das in neuer Auflage erschienene Merkblatt Nr. 5 der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem durch Aufklärung der weitesten Kreise unterstützen helfen. Es kommt darauf an, daß der Schädling bei seinem Auftreten rechtzeitig erkannt und der Ortspolizeibehörde gemeldet wird, damit die nötigen Vertilgungsmaßnahmen unverzüglich getroffen werden können. Das Merkblatt ist ebenso wie die übrigen Merk- und Flugblätter der Reichsanstalt zum Einzelpreise von 10 G.-Pf. zu beziehen, von 10 Stück an ermäßigt sich der Stückpreis auf 5 G.-Pf., von 100 Stück an auf 4 G.-Pf. Die Bestellungen können auf der Zahlkarte aufgegeben werden, mit der der Kostenbetrag auf das Postscheckkonto der Biologischen Reichsanstalt, Berlin Nr. 75, zu überweisen ist. Die Zusendung erfolgt postfrei. Zur Zeit besonders wichtig sind Flugblatt Nr. 11 »Rübenmüdigkeit«, Nr. 21 »Über das Mutterkorn des Getreides und seine Verhütung«, Nr. 2 »Beseitigung der Ernterückstände vom Felde«, Nr. 47 »Die Faulbrut der Bienenvölker und ihre Erkennung durch den Bienenzüchter«, und Nr. 27 »Bussarde und Hühnerhabicht«.

Kleine Mitteilungen

Ein Beispiel der Mäuse- und Rattenbekämpfung aus dem Frühjahre 1924

In einer etwa 350 Fuhren fassenden Feldscheune der Neumark, die Anfang März ausgedroschen wurde, ließ der Besitzer gegen Entgelt (pro Maus ½ Pfg., pro Ratte 10 Pfg.) alle Mäuse und Ratten totschlagen und im Brennereikessel verbrennen. Es wurden 197 Ratten

und 7 235 Mäuse gefangen, unter denen sich nur 10 % junge befanden. In anderen Scheunen und Gebäuden wurden in kurzer Zeit 284 Ratten und 3 705 Mäuse getötet. In der Hauptsache handelt es sich um Waldmäuse. Es waren aber auch Feld- und Brandmäuse vertreten. Daraus kann man sich ungefähr ein Bild machen, welche Verbreitung diese schädlichen Nager haben. In der Annahme, daß die Mäuse bzw. Ratten Anfang Oktober in die Scheune eingewandert sind, ergibt sich bei gleichzeitiger Annahme nur einer Hecke in der Zeit ein Verlust von mindestens 45 bis 50 Ztr. Getreide, abgesehen von dem gleichzeitig verschroteten Stroh. Sobald mildere Witterung eintritt, wandern diese Tiere natürlich aus und verbreiten sich zum Teil wieder auf den Feldern. Würden im Frühjahr von den Mäusen nur 1 % günstige Lebens- und Fortpflanzungsbedingungen auf den Feldern finden, so würden im nächsten Herbst 16 000 Nachkommen vorhanden sein.

Hauptstelle für Pflanzenschutz Landsberg a. W.

Auftreten der Bisamratte in Schlesien

Nach Mitteilung der Hauptstelle für Pflanzenschutz Breslau wurde am 8. Juni 1924 in einem Gehöft in Kopatsch bei Goldberg, Kreis Goldberg-Haynau, eine Bisamratte tot aufgefunden. Die Meldungen vom Auftreten der Bisamratte in den Kreisen Bolkenhain und Jauer haben sich bisher noch nicht einwandfrei bestätigen lassen.

In Bayern und Thüringen, im Freistaat und in der Provinz Sachsen hat sich die Bisamratte stetig weiter ausgebreitet. Nach Zeitungsmeldungen wurde eine Bisamratte bereits im Stadtinnern von München gefangen. Das Auftreten der Bisamratte im Flußgebiet der Isar bei München erscheint wegen der Bedrohung der Bayerischen Großkraftelektrizitätswerke besonders gefährlich.

Sachtleben.

Neue Druckschriften

Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft. Verlagsbuchhandlung Paul Parey und Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Dreizehnter Band (Jubiläumsband), Heft 1. Berlin 1924.

Wiedemann, Eilhard. Fichtenwachstum und Humuszustand.

In einer vorhergehenden Arbeit hatte ich gefunden, daß das schlechte Wachstum zahlreicher sächsischer Fichtenwaldungen hauptsächlich auf nichtparasitären Ursachen beruht, und zwar auf einem Zusammenwirken von Faktoren des Klimas und des Bodens. Der jahrhundertlange Anbau reiner Fichtenbestände und wiederholte Kahlschläge haben Veränderungen des Bodens hervorgerufen, welche zu einer erhöhten Empfindlichkeit der Fichtenbestände gegen oberflächliche Austrocknung des Bodens geführt haben. Infolgedessen haben die gehäuften trockenen Sommer der letzten Zeit langdauernde Wuchsstockungen verursacht.

Nachdem die zahlreichen Kritiken die Verbreitung ähnlicher Stockungen bei Fichte und Kiefer für weite Gebiete Mitteleuropas hervorgehoben, sucht die vorliegende Arbeit tiefer in die physiologischen Ursachen der Schäden einzudringen, um so brauchbarere Unterlagen zur Bekämpfung zu schaffen. Auch diese Arbeit beschränkt sich auf sächsische Untersuchungen und läßt die Übertragung auf andere Verhältnisse offen.

Nach einem kurzen Referat über ähnliche schwedische und dänische Arbeiten werden an Hand von 70 Probeflächen die Wuchsstockungen der Fichtenkulturen in zwei Wuchsgebieten eingehend untersucht. Der Vergleich von Wachstum, Bewurzelung, Flora, Humus- und Bodenzustand von kümmernden und benachbarten gesunden Kulturen zeigt, daß die tiefere Ursache der Bestandeserkrankung in »Erkrankungen« der Humusdecke liegt. Die Massen von Nadelhumus, die bei dem Kahlschlag des Altholzes zurückbleiben, werden durch die Bearbeitung bei der Neukultur usw. zur Zersetzung angeregt. Dadurch werden die in ihnen gespeicherten Nährstoffvorräte (Stickstoff) in leicht aufnehmbare Formen überführt und die Fichtenwurzeln zu ganz einseitiger Ausbreitung in diesen oberflächlichen Schichten gereizt. In den ersten Jahren ist das Wachstum dank der reichen Nährstoffzufuhr meist sehr gut. Sobald aber der Humus durch einmalige übermäßige Austrocknung »kohlig« wird (Veränderungen der Humuskolloide, Absterben der Kleinlebewelt), wird der Abbau der Nährstoffe im Humus plötzlich und oft auf lange Zeit unterbrochen, die feinen Saugwurzeln der Fichten sterben ab, ohne durch neue ersetzt zu werden, und die Folge ist plötzliche Unterbrechung der guten Ernährung der Fichten (Mangel an Stickstoff in aufnehmbarer Form) und Aufhören des Wachstums, bis allmählich die Schäden im Humus wieder ausgeglichen sind. Rückschläge in wiederholten trockenen Sommern sind häufig. Eine endgültige Erholung tritt erst ein, wenn die Bäume sich zusammenschließen und den Humus beschatten. Dies Ergebnis gibt — zusammen mit Untersuchungen über die bisher versuchten Gegenmaßnahmen — die Grundlage zur Aufstellung eines Meliorationsprogramms für die untersuchten Gebiete.

Das III. Kapitel gibt unter Benutzung unveröffentlichter umfangreicher Arbeiten aus dem Laboratorium von Geheimrat Vater, Tharandt, eine zusammenfassende Darstellung der Humusverhältnisse auf den verschiedenen sächsischen Standorten, ihrer Entstehung, Weiterbildung mit Ausblicken auf die waldbaulichen Folgerungen. Hiernach besteht auf den besseren und frischeren Standorten auch in unsern dichten reinen Fichtenbeständen ein erfreuliches Gleichgewicht zwischen Speicherung und Aufzehrung des Humus. Auf vielen trockenen Standorten häuft sich der Humus allmählich immer mehr an, vor allem infolge der »Verkohlung« des Humus auf der Kahlschlagfläche, während an andern Orten, vor allem in den rauhen Hochlagen des Erzgebirges und auf den untätigen Ton- und Sandböden, die Humusspeicherung auf die walddverdrängende Bildung von Hochmooren oder Heidemooren hinsteuert.

Der Schlußabschnitt zieht die Folgerungen aus den Ergebnissen. Nach kurzer Kritik eigener früherer Arbeiten werden folgende Fragen besonders betont: Die entscheidende Bedeutung der Wirtschaftsmaßnahmen für den Humuszustand und damit für das Waldwachstum, die Bedeutung der Standortspflanzen für die Beurteilung des Standorts und Abhängigkeit der natürlichen Verjüngung vom Humuszustand. Alsdann kommen die Folgerungen für den praktischen Waldbau: Die Frage des Dauerwaldes, der Buchenbeimischung, die Art der Hiebsführung, der forstlichen Bodenbearbeitung und Bestandspflege, alles vom Gesichtspunkte einer rationellen wachstumfördernden Humuspflege ohne übermäßigen Geldaufwand her gesehen.

Den Schluß bildet das Literaturverzeichnis und das in Zahlen und Kurven gegebene Untersuchungsmaterial.

Autoreferat.

Pflanzenschutz. (Anleitung für den Praktischen Landwirt, Nr. 6.) Siebente vollständig umgearbeitete Auflage, mit 92 Textabbildungen und 9 Farbentafeln. Bearbeitet von O. von Kirchner und M. Schwartz. Berlin, Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft, 1924.

Lange Zeit war dieses wichtige Handbuch vergriffen, daher wird die 7. Auflage, die von zwei maßgeblichen Fachleuten vollständig umgearbeitet ist, überall freudig begrüßt werden. Im Vorwort sind die für die neue Bearbeitung bestimmenden Gesichtspunkte mit folgenden Ausführungen angegeben:

»Die Anordnung des gesamten Stoffes ist übersichtlich gestaltet, das Wichtigste durch ausführlichere Darstellung hervorgehoben worden, und die richtige Erkennung der einzelnen Schädigungen wird durch Übersichten erleichtert, welche den Gruppen der Nutzpflanzen jedesmal vorangestellt sind. Auf die Schilderung der Krankheiten und Beschädigungen nach Aussehen, Ursache und Verlauf folgen die Angaben über diejenigen Vorbeugungs- und Bekämpfungsmaßnahmen, die sich nach den bisherigen Erfahrungen nicht nur als wirksam, sondern auch als wirtschaftlich durchführbar bewährt haben. Die Schädigungen der Obstbäume, Beerenobstgewächse, Handels- und Gemüsepflanzen sind eingehender behandelt als in den früheren Auflagen, aber trotzdem und trotz mancher sonstigen sachlichen Bereicherung konnte der Umfang des Buches infolge der gedrängten Darstellung eine Verminderung erfahren. Die dem Text beigegebenen Abbildungen sind einerseits vermehrt, auf der anderen Seite aber durch Wegfall mikroskopischer Bilder vereinfacht worden.«

Es braucht hier nur hinzugefügt werden, daß die Anleitung dadurch für den vielseitigen Kreis ihrer Benutzer in Praxis, Unterricht und Auskunftstätigkeit noch wesentlich gewonnen hat. Nur von den farbigen Tafeln genügen die meisten Bilder selbst bescheidenen Ansprüchen nicht.

In sehr dankenswerter Weise ist die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft bereit, das Buch den Anstalten für Pflanzenschutz für ihre Kursusteilnehmer zum Mitgliedervorzugspreise von 3,75 *M* einschließlich Porto und Verpackung zu liefern.

Auf die gleichzeitig erschienene Nummer 25 derselben Sammlung, »Anleitung zur Saatenanerkennung«, kann hier aus Raummangel nur kurz hingewiesen werden. Sie faßt 7 Vorträge eines Saatenanerkennungslehrganges und 3 Vorträge eines Kartoffelanerkennungskurses zu einer Grundlage für die Durchführung der Anerkennung zusammen.

Morstatt.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Prüfung von Pflanzenschutzmitteln. Anmeldungen zur Prüfung von Beizmitteln gegen die Streifenkrankheit der Gerste sind spätestens bis zum 25. August an die Biologische Reichsanstalt in Berlin-Dahlem zu richten.

Das Meerzwiebelpräparat »Ratinin« des Bakteriolog. Laboratoriums »Ratin«, Berlin W 35, Schöneberger Ufer 32, ist durch den Deutschen Pflanzenschutzdienst geprüft worden. Das Mittel hat sich als zuverlässig wirksam gegen Ratten erwiesen. Die Herstellung gebrauchsfertiger Köder mit Ratinin ist einfach und bequem. Die Köderwirkung des nach Vorschrift mit Ratinin durchtränkten Weißbrotes ist gut.

Thüringische Wanderausstellung für Pflanzenschutz. Auf den landwirtschaftlichen Ausstellungen findet der Pflanzenschutz neuerdings zunehmende Beachtung. In besonderer Weise hat die Thüringische Regierung diesem Interesse Rechnung getragen, indem sie der Pflanzenschutzstelle in Gotha für die Aufklärung der landwirtschaftlichen Kreise Mittel zur Verfügung gestellt hat. Dadurch ist es möglich geworden, eine Wanderausstellung für Pflanzenschutz einzurichten, die jederzeit für Ausstellungen und besondere Unterrichtskurse oder Vorträge verfügbar ist.

Die Höhere Gärtnerlehranstalt in Berlin-Dahlem begeht am 15. August d. J. die Feier ihres hundertjährigen Bestehens. Der Festakt findet nach vorausgegangener Besichtigung der Anstalt um 10 Uhr vormittags statt.

Die Deutsche Gesellschaft für angewandte Entomologie hat ihre diesjährige Mitgliederversammlung unter dem Vorsitz von Prof. Dr. K. Escherich-München in der Zeit vom 10. bis 13. Juli in Frankfurt a. M. abgehalten.

An die

Biologische Reichsanstalt



Berlin-Dahlem

Königin-Luise-Str. 19

Portopflichtige Dienstsache!

Prof. Escherich konnte in der Eröffnungsansprache auf die erfreulichen, auch im Auslande anerkannten Fortschritte der deutschen angewandten Entomologie hinweisen. Er betonte dabei, daß diese gedeihliche Entwicklung der angewandten Naturwissenschaft, die vor allem auf dem Gebiete der Schädlingsbekämpfung zu Tage trete, nicht zum mindesten dem einmütigen Zusammenwirken aller beteiligten Kreise, auch der staatlichen wissenschaftlichen Anstalten und Behörden, zu danken sei. Mit den Leistungen seien aber auch die Aufgaben gewachsen, insbesondere die zur Zeit die Land- und Forstwirtschaft schwer bedrohenden Schädlingsplagen, die Massenvermehrung der Kieferneule, das Überhandnehmen der Drahtwurmplage und die Koloradokäfergefahr erforderten das Einsetzen der besten Kräfte zum Nutzen der deutschen Wirtschaft. Prof. Dr. Reh-Hamburg sprach über die neuere Entwicklung der Schädlingsbekämpfung Deutschlands und wies vor allem auf neue Ziele der Bekämpfungsmittelforschung hin. Prof. Dr. Stellwaag-Neustadt a. d. Hdt. entwickelte die Aufgaben der angewandten Entomologie im Dienste der Landwirtschaft. Die umfangreiche Tagesordnung umfaßte außerdem folgende Vorträge: Dr. Müller (Gold- und Silberscheideanstalt) Frankfurt a. M. — Zur inneren Therapie der Pflanzen, Oberregierungsrat Dr. Börner-Naumburg a. Sa. — Das Problem der Reblausarten, Privatdozent Dr. Wülker-Frankfurt a. M. — Versuche mit Arsenmitteln im Forstwesen, Privatdozent Dr. Dingler-München — Untersuchungen zur Generationsfrage des Hylobius abietis, Reg.-Rat Dr. Zacher-Berlin-Dahlem — Die Bekämpfung von Vorrats- und Speicherschädlingen, Dr. Voelkel-Berlin-Dahlem — Biologie und Bekämpfung des Khapra-Käfers, Dr. Janisch-Berlin-Dahlem — Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung der Lebensdauer und des Alterns der Insekten, Frl. Dr. Klieneberger-Frankfurt a. M. — Über die Bekämpfung der Pharaoameise, Oberregierungsrat Dr. Börner-Naumburg a. Sa. — Binäre Gattungsnomenklatur, Dr. Heerdt-Frankfurt a. M. — Zyklon B, ein verbessertes Blausäureverfahren, Dr. Martini-Hamburg — Prinzipielle Bemerkungen zu Fragen biologischer Schädlingsbekämpfung, Dr. Collier — Die Rolle der Wanzen als Krankheitsüberträger, Andres (Gold- und Silberscheideanstalt) Frankfurt a. M. — Der Malvenerdfloh (Podagrica fuscicornis) und seine Bekämpfung. Prof. Dr. Stellwaag führte einen Benetzungsmesser, Prof. Dr. Breßlau-Frankfurt a. M. einen für zoologische Zwecke geeigneten Apparat zur Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration vor; Direktor Wenschow-München demonstrierte von der Hochbildgesellschaft hergestellte Reliefbilder von Pflanzenschädlingen, insbesondere des Koloradokäfers. Filme über die Bekämpfung des Rapsglanzkäfers, über den Baumweißling und seine Bekämpfung, sowie über die Bekämpfung der Kleidermotte kamen mit begleitenden Vorträgen im Hohenzollerntheater zur Vorführung. Gemeinsame Besichtigungen des Palmengartens, des Museums sowie des Zoologischen Gartens und der dort befindlichen Ausstellung für Schädlingskunde unter Führung von Direktor Dr. Priemel gaben der glänzend verlaufenen Tagung den Abschluß. Schwartz.

Der 5. deutsche Koleopterologentag in Naumburg a. d. Saale war von 35 Teilnehmern besucht. Von den gehaltenen Vorträgen sind die folgenden, die in näherer Beziehung zur angewandten Entomologie stehen, zu erwähnen:

Blunck, Die Koloradokäfergefahr für Deutschland.

Blunck, Die Entwicklungsgeschwindigkeit der Insekten und ihre Abhängigkeit von äußeren Faktoren.

Horn, Über internationale Entomologie.

Kleine, Über die Ursachen des schadhaften Auftretens von Cassida nebulosa an Rüben.

Speyer, Die Biologie des Apfelblütenstechers.

Als Tagungsort für 1925 wurde Hamburg bestimmt.

Das Nachrichtenblatt geht allen Dauerempfängern, z. B. den Hauptstellen für Pflanzenschutz und deren Bezirksstellen, soweit letztere es nicht durch die Hauptstellen erhalten, durch den Postzeitungsdienst zu. Bei unregelmäßiger Lieferung wolle man daher bei dem zuständigen Postamt reklamieren.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für August 1924 um folgende Beobachtungen:

Beginn der Ernte von:

Sommerroggen ....

Sommergerste ....

Winterweizen ....

Sommerweizen ....

Hafer ....

Kartoffel ....

Raps ....

Apfel (Sorte!) ....

Birne (Sorte!) ....

Pflaume (Sorte!) ....

Zwetschge (Sorte!) ....

Pfirsich (Sorte!) ....

Schätzung der Ernte (Zentner pro Morgen) von:

Sommerroggen ....

Sommergerste ....

Winterweizen ....

Sommerweizen ....

Hafer ....

Kartoffel ....

Raps ....

Schätzung der Ernte (gut, mittel, schlecht) von:

Apfel ....

Birne ....

Pflaume ....

Zwetschge ....

Pfirsich ....

Unkräuter und Schädlinge:

Mutterkorn (Claviceps purpurea) Sklerotium an Roggen ....

Erdraupe (Agrotis segetum) Larven an Frühkartoffeln ....

Rost (Uromyces Betae) an Rüben ....

Polsterschimmel (Monilia fructigena) an Apfelfrucht ....

Derselbe an Birnenfrucht ....

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, direkt oder über die zugehörige Hauptstelle für Pflanzenschutz gebeten. Auf Wunsch stehen an Beobachtungsvordrucke für die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als portofreie Dienstsache eingesandt werden können.

Berlin, Reichsdruckerei
3107. 24. III.